

**В. Р. Раудсепп**, д-р экон. наук, проф.  
**Н. А. Иванова**, канд. экон. наук, доц.  
Тартуский университет

## **АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАЕМНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В структуре финансирования предприятия заемный капитал играет очень противоречивую роль, которая еще мало изучена, особенно для средних по размеру предприятий. В статье мы попытались рассмотреть малоизученные проблемы заемного финансирования и показать возможности измерения, анализа и регулирования его воздействия с помощью разработанной нами специальной модели. В сущности, мы попытались найти коэффициент воздействия заемного финансирования, который пока-

and similar papers at [core.ac.uk](http://core.ac.uk)

provided by Institutional Repository of Vadym Hetman Ky

в равновесии, не вызывает конфликтов и создает хорошие пер-  
спективы роста предприятия.

Коэффициент воздействия заемного финансирования связан с очень важными для работы предприятия показателями и факторами: ценой заемного капитала, коэффициентом задолженности, величиной процентных платежей, налогообложением, величиной бизнес-прибыли, коэффициентом процентных платежей и бизнес-прибыли, величиной имущества, коэффициентом бизнес-прибыли и имущества, доходностью собственного капитала, общей ценой капитала, коэффициентом доходности собственного капитала и ценой капитала. Центральной величиной остается бизнес-прибыль предприятия, которая заслуживает первоочередного рассмотрения.

На формирование бизнес-прибыли предприятия совместно влияют как заемный ( $D$ ), так и собственный капитал ( $E$ ), но каждый источник специфичен. Элементами бизнес-прибыли ( $EBIT$ ) являются проценты за кредит ( $I$ ), налоги ( $T$ ) и чистая прибыль ( $NI$ ). Таким образом,  $EBIT = I + T + NI$ . При  $T = 0$  требуемая норма доходности ссудодателей удовлетворяется на уровне  $I/D$  (это заранее определяется условиями ссудного договора). Требуемая норма доходности собственников предприятия удовлетворяется на уровне  $NI/E$ , независимо от величины полученной предприятием бизнес-прибыли (при этом возможны и отрицательные величины). Проблемой являются расчеты раздельного влияния

факторов  $I/D$  и  $NI/E$  на величину общей доходности предприятия ( $EBIT/A$ ), связанную с рисками (здесь с финансовым риском).

Основным элементом стоимости заемного капитала является посленалоговая ставка процента за кредит, при этом заемный капитал зачастую рассматривается как источник с низким уровнем риска. В случае неуплаты процента и основного долга предприятию грозит банкротство. В то же время ссудодатель не получает больше, чем  $I/D$  даже в том случае, когда предприятие использует заемный капитал в форме облигационного займа, так как прирост капитала при повышении рыночной цены облигации со снижением риска ценной бумаги ничтожно мал.

Риск, а значит и стоимость собственного капитала относительно высоки. На стоимость не влияет налоговая выгода, а в случае невыплаты дивиденда предприятию не угрожает банкротство. Теорией финансового менеджмента доказано, что если предприятие работает хорошо, то в определенных реальных пределах использование им дополнительного заемного капитала оказывает положительное влияние: увеличивается доход на акцию ( $EPS$ ), чистая прибыль, доходность собственного капитала ( $ROE$ ) и другие показатели. Но при доказательстве этого обычно исходят из очень ограниченного числа предпосылок (например, не учитывают факторы риска), из-за чего анализ зачастую остается односторонним. В то же время аналитиков интересует, как конкретно заемный капитал влияет на бизнес-прибыль, какие конфликты могут возникнуть между разными инвесторами и как может измениться их отношение к риску в связи с изменением коэффициента воздействия заемного финансирования. Проблема трудноразрешима, но имеется большая практическая потребность в ее решении, особенно для формирования соответствующей структуры капитала предприятия.

Рассмотрим следующую практическую ситуацию: имущество предприятия ( $A$ ) составляет 1000 ден. ед., коэффициент задолженности 50%, величина ссуды 500 ден. ед., собственного капитала 500 ден. ед., стоимость заемного капитала 10%, ставка налогообложения 0%, общая стоимость капитала ( $WACC$ ) 11 %, взвешенная посленалоговая стоимость заемного капитала 5 % (исходя из уравнения:  $K_d \times (D/A) \times (1 - T)$ , т. е.  $0,1 (0,5)(1 - 0) = 5$  %). В обращении находится 100 акций этого предприятия, а  $EBIT$  при различных проекциях изменяется до 100, 120, 140, 160 и 180. С изменением  $EBIT$  изменяется чистая прибыль ( $NI$ ) и доходность собственного капитала ( $ROE$ ). В нашем примере константными величинами остаются стоимость заемного капитала ( $K_d =$

10 %), коэффициент задолженности ( $D/A = 50\%$ ) и ставка налогообложения ( $T = 0$ ).

На основе этих данных исследуем воздействие заемного финансирования, рассчитав по созданной нами нормативной модели коэффициент воздействия заемного финансирования (1). Числитель коэффициента воздействия заемного финансирования представлен отношением взвешенной посленалоговой стоимости заемного капитала к общей доходности предприятия ( $TROTA$ , *total return on total assets*) ( $EBIT/A$ ), а знаменатель — отношением доходности собственного капитала к общей средневзвешенной стоимости капитала, точнее отношением  $(1 + ROE)$  к  $(1 + WACC)$ .

$$IDF = \frac{\left[ \frac{K_d(D/A) \times (1-T)}{EBIT/A} \right]}{[(1+ROE)/(1+WACC)]}, \quad (1)$$

где  $IDF$  — коэффициент воздействия заемного финансирования на формирование бизнес-прибыли,

$K_d$  — стоимость заемного капитала,

$D/A$  — коэффициент задолженности,

$T$  — ставка налогообложения,

$EBIT$  — бизнес-прибыль,

$A$  — имущество,

$ROE$  — доходность собственного капитала ( $ROE$  можно заменить фактором рыночной стоимости собственного капитала, деленной на бухгалтерскую стоимость собственного капитала),

$WACC$  — средневзвешенная цена капитала.

Сократив в числителе формулы элемент  $A$ , получим долю процентов к уплате в бизнес-прибыли. Переписав формулу в виде  $IDF = (I : EBIT)(1 + WACC) : (1 + ROE)$ , математически можно интерпретировать ее следующим образом: чем эффективнее используется собственный и заемный капитал, тем выше  $ROE$ . При этом воздействие заемного капитала остается в желаемых границах.

Для иллюстрации работы данной нормативной модели в таблице рассчитаем изменения коэффициента воздействия заемного финансирования в зависимости от изменения величины бизнес-прибыли ( $EBIT$ ), чистой прибыли ( $NI$ ), доходности собственного капитала ( $ROE$ ) и дохода на акцию ( $EPS$ ) при различных проекциях. Перечисленные показатели задаются нами, а такие, как цена ссудного капитала, коэффициент задолженности, величина имущества, величина заемного и собственного капитала, остаются постоянными.

Из таблицы видно, что коэффициент воздействия заемного финансирования (графа 11) начинает падать с увеличением бизнес-прибыли (графа 1) и доходности собственного капитала (графа 6). Это вполне логично, т.к. при низкой бизнес-прибыли роль заемного капитала повышается, ведь удельный вес процентов к уплате в бизнес-прибыли относительно высокий, а доходность собственного капитала низкая. Может даже возникнуть ситуация, когда ссудодатели получают свой доход за счет собственников (акционеров).

С ростом величины бизнес-прибыли (графа 1) прибыль на акцию (графа 5) быстро растет. К сожалению, исследование не дает ответа на вопрос, какой прирост бизнес-прибыли получен за счет дополнительного заемного, а какой за счет дополнительного собственного капитала.

То, насколько чувствительным является доход на акцию (*EPS*) относительно изменения бизнес-прибыли (*EBIT*), можно определить с помощью анализа финансового левереджа (*DFL*, *degree of financial leverage*). При анализе финансового левереджа можно заметить, что он ведет себя относительно изменения бизнес-прибыли аналогично коэффициенту воздействия заемного финансирования (*IDF*) относительно изменения *EBIT/A*:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I}. \quad (2)$$

В нашем примере финансовый левередж изменяется следующим образом:

$$100 : (100 - 50) = 2,00;$$

$$120 : (120 - 50) = 1,71;$$

$$140 : (140 - 50) = 1,56;$$

$$160 : (160 - 50) = 1,45;$$

$$180 : (180 - 50) = 1,38.$$

Коэффициент воздействия заемного финансирования (*IDF*) начинает постоянно снижаться в связи с ростом общей доходности (*EBIT/A*). При высокой общей доходности может создаться положение, когда собственники начнут получать дополнительный доход за счет доходности ссудного капитала. Проблемой может стать и повышение уровня риска ссудного капитала.

Таблица

**РАСЧЕТНАЯ ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ЗАЕМНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА БИЗНЕС-ПРИБЫЛЬ**

	<i>EBIT</i>	<i>I</i>	<i>EBIT/A</i>	<i>NI</i>	<i>EPS</i>	<i>ROE</i>	<i>WACC</i>	$K_d(D : A)$ (1 – <i>T</i> )	(8:3)	$\frac{(1+ROE)}{(1+WACC)}$	<i>IDF</i> (9 : 10)
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
1	100	50	0,10	50	0,5	0,10	0,11	0,05	0,500	0,90	0,556
2	120	50	0,12	70	0,7	0,14	0,11	0,05	0,417	1,03	0,405
3	140	50	0,14	90	0,9	0,18	0,11	0,05	0,357	1,06	0,337
4	160	50	0,16	110	1,1	0,22	0,11	0,05	0,313	1,10	0,285
5	180	50	0,18	130	1,3	0,26	0,11	0,05	0,278	1,14	0,244
6	200	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Данные: экспериментальные расчеты авторов.

Проведення нами дослідження на естонських підприємствах в 1998—2001 г. показали, що коефіцієнт задолженності у них коливається в інтервалі 20...70 %. У підприємств з нормальною доходністю (*ROE* не менше 14 %) використання фінансового левереджа обосновано і бажано. Так, у біржових підприємств Естонії використання заємного фінансування могло б бути більш об'ємним. Але у малих і середніх підприємств занадто великий об'єм заємного фінансування може викликати проблеми. Коефіцієнт заємного фінансування у біржових підприємств Естонії в середньому значно нижче 0,28, але у малих і середніх підприємств твердо вище 0,4, зазвичай він становить навіть 0,6...0,8. Це означає, що саме малі і середні підприємства надто залежать від заємного капіталу.

Ураховуючи складившуся обстановку і перспективи, ми прийшли до висновку, що коефіцієнт впливу заємного фінансування нижче 0,28 можна вважати дуже хорошим, від 0,28 до 0,4 — хорошим, а вище 0,4 — задовільним або скоріше незадовільним. Більш конкретні висновки узагальнені в статті в окремій таблиці.

*І. В. Руденко*, канд. екон. наук  
Харківська державна академія технологій  
та організації харчування

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПЕОМ В АНАЛІЗІ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

Останнім часом все більш і більш поширюється забезпеченість підприємств персональними комп'ютерами, у зв'язку з чим необхідними стають знання щодо їх використання. Тому студенти в процесі навчання повинні отримувати практичні навички з автоматизованої обробки інформації.

На сьогоднішній день досить вивченими і розробленими є питання автоматизації бухгалтерського обліку. Але невирішеними залишаються завдання раціонального застосування комп'ютерів в економічному аналізі. Слід зауважити, що розв'язання великої кількості завдань з економічного аналізу без застосування персональних комп'ютерів неможливе за сучасних умов або дуже ускладнене. Тому удосконалення економічного аналізу повинно відбуватися, перш за все, у напрямку автоматизації.